

Innovatief onderwijs in het UMCG

Creatieve industrie: tot in het ziekenhuis!

Door Arjo Passchier

De hartslag gaat omhoog en de patiënt raakt in shock. De bloeddruk kacht in elkaar, het hart krijgt het nu zwaarder. Er is sprake van een behoorlijk bloedverlies, sterker nog de patiënt is nu praktisch al zijn bloed kwijt. Hij zal snel hartritmestoornissen krijgen, de voorbode van een hartstilstand. De patiënt heeft het moeilijk en is er slecht aan toe. Er is nog tijd om in te grijpen, maar als het team niet reageert wordt zijn toestand steeds slechter en zal er gereanimeerd moeten worden.

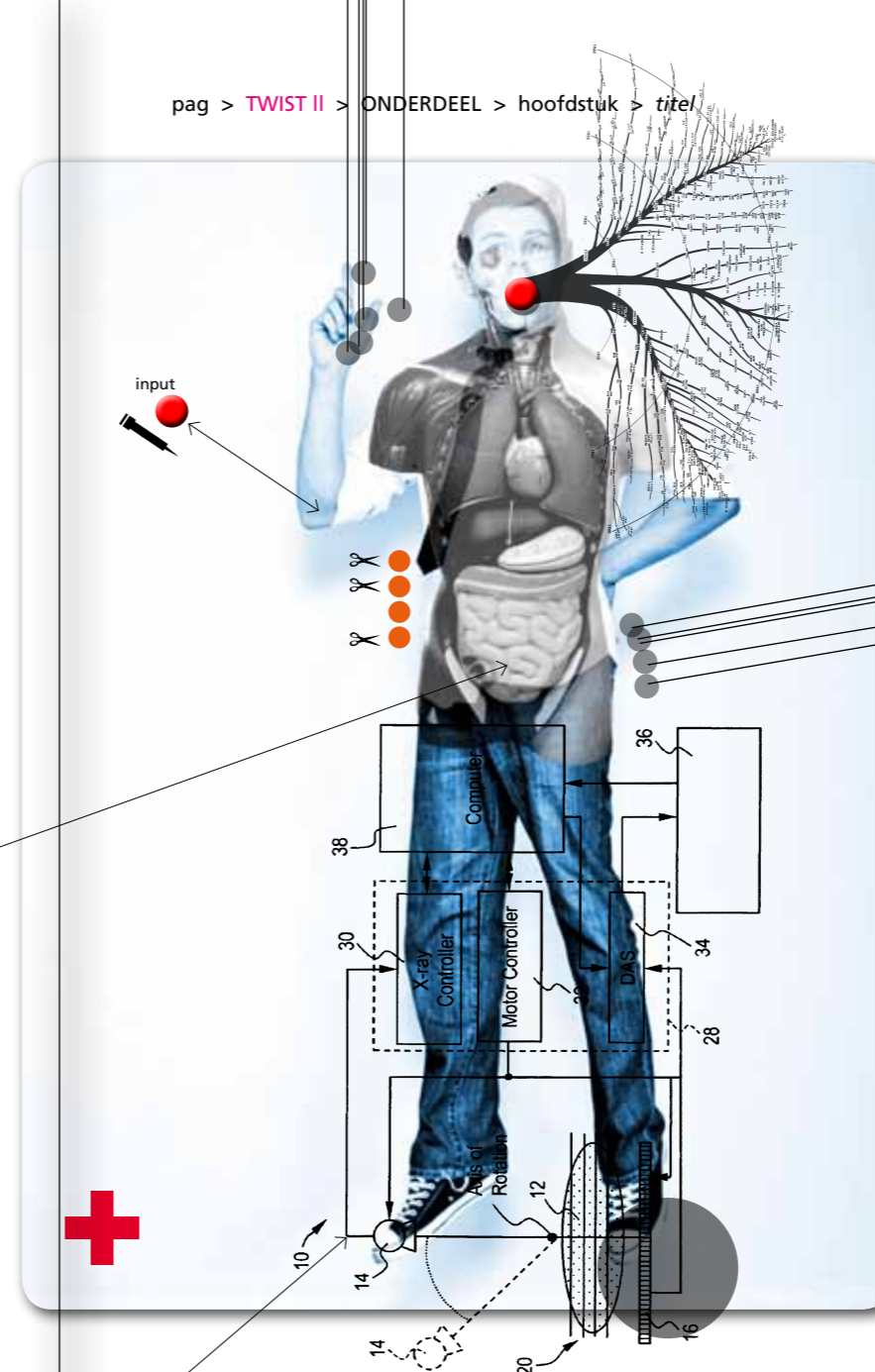
We bevinden ons achter de computer in de regiekamer van de Hightech Operatiekamer van het Wenkebach Skills Center (het Skills Lab) van het UMCG. Vanuit hier kunnen allerlei scenario's worden geprogrammeerd ten behoeve van training en onderwijs. Aan twee redactieleden van TWIST en een stagiair wordt een calamiteit gedemonstreerd op een computergestuurde pop, een patiënt voorstellende. Deze pop, barstensvol moderne computertechnologie, is het resultaat van multidisciplinaire samenwerking tussen ICT-ers, vormgevers en artsen. Heel belangrijk voor het programmeren van deze menselijke simulatoren zijn de operators. Deze opleiders ontwikkelen samen met de ICT-ers de scenario's met het doel de gebruikers een positieve en dus effectieve leerervaring te bezorgen. Aan het woord is Mink Kiewiet, anesthesioloog en docent Skills Lab. 'Vroeger leerden we al doende. Patiënten accepteren geen onervaren specialist in opleiding meer aan de operatietafel. Nu, met deze nieuwe onderwijstechnologie, is een arts assistent al getraind voordat hij een patiënt behandelt'.

Het UMCG beschikt al jaren over een geavanceerd Skills Center, maar het nieuwe Skills Center, dat in 2008 gereed kwam, is een

compleet minizekenhuis met computergestuurde patiëntensimulatoren. Hier kunnen realistische praktijksituaties worden nagebootst. Zo kunnen ziekenhuismedewerkers en studenten, zonder dat zij de werkvloer belasten, ervaringen opdoen en vaardigheden op peil houden. Alle voorkomende activiteiten die zich in een ziekenhuis voordoen, van scrub protocol tot rampentraining, kunnen hier geoefend worden. Behalve dat dit lab de mogelijkheid biedt om vaardigheden te leren zoals het uitvoeren van (delen van) operaties, is het als eerste in Nederland gespecialiseerd in trainingen op het gebied van communicatie en leiderschap.

CRM

Kiewiet: 'De afdeling anesthesie van het UMCG traint in deze nagebouwde operatiekamer onder meer op niet-alledaagse calamiteiten die zich tijdens een operatie kunnen voordoen. Dit is in de gezondheidszorg een vrij nieuw concept dat vergelijkbaar is met trainingen op vliegsimulatoren in de luchtvaart. Tijdens zo'n sessie wordt niet alleen gekeken naar het puur medisch handelen, zoals ik net demonstreerde, ook besteden we aandacht aan zogenaamde Crew Resource Management (CRM). Dit is ook een concept uit de luchtvaartindustrie, aangepast aan de gezondheidszorg. Hierin wordt gekeken naar menselijke factoren en teaminteractie tijdens spoedsituaties. Door studies, vanaf 2000, is duidelijk geworden dat de oorzaak van het overlijden van een groot deel van de patiënten bij calamiteiten in de gezondheidszorg te wijten is aan gebrekkige communicatie en falende teaminteractie. Tijdens oefensessies, in deze nagebouwde operatiekamer met een natuurgetrouwe patiënt, wordt door middel van gemaakte video-opnamen het operatieteam geëvalueerd. Hierbij wordt feedback gegeven op onder meer verbale en non-verbale communicatie, leiderschap, patiëntveiligheid, effecten van vermoeidheid, omgaan met onenigheid en het oplossen van complexe problemen



Een pop, barstensvol moderne computertechnologie

den ontwikkelt en ervaring opdoet is er ook ruimte om fouten te maken. Fouten maken kan hier, van fouten leer je! Alle handelingen en gebeurtenissen kunnen teruggezien worden op de video-opnamen die tijdens trainingen gemaakt worden. Deze feedback verschaft veel informatie en leidt tot bewuster en veiliger handelen in de beroepspraktijk. Dit Skills Lab en deze poppen zijn hier speciaal voor ontwikkeld, net zoals de CRM trainingen, met als doel een grotere veiligheid voor de patiënt. We draaien dit programma al vier jaar bij de anesthesieopleiding. Het is een vanzelfsprekend onderdeel van het onderwijsprogramma geworden, de nieuwe ziekenhuiscultuur is op deze afdeling al geschapen. Voor andere groepen, die voor het eerst dit programma volgen, is dit een compleet nieuwe wereld. De reacties zijn positief. Ze vinden het programma hartstikke leuk, interessant en nuttig'.

We gaan nog even de OK in en bekijken de pop van dichtbij. Indrukwekkende computertechniek. Hij ademt echt, beweegt zijn oogleden en zegt 'au' bij een verkeerde handeling. Vervolgens lopen we het simulatorlab binnen waar virtual trainers staan waarmee individueel kan worden geoefend in onder andere endoscopische, bronchoscopische en laparoscopische vaardigheden, op het gebied van o.a. de urologie, gynaecologie en orthopedie. Deze apparaten zijn computergestuurd en geven feedback op het handelen. 'Minister Plasterk heeft hier bij de opening van het Skills Lab geprobeerd een bloedvat te sealen'. En? Operatie mislukt!'

in een omgeving met hoge werkdruk. We ontwikkelen multidisciplinaire en interdisciplinaire trainingen in deze zogenaamde *dry labs*. Multi- en interdisciplinaire samenwerking is aan de orde van de dag in de patiëntenzorg.

Een veranderende ziekenhuiscultuur

'In elke technisch complexe omgeving komen ongelukken voor. Dat kan zijn in een kerncentrale, een vliegtuig of een ziekenhuis. Vergissen is menselijk, maar de directies van ziekenhuizen en de regering zijn ontzettend geschrokken van de uitkomst van eerder genoemde onderzoeken en hebben geconcludeerd dat de opleidingscultuur en de cultuur in ziekenhuizen veranderd moet worden.

Bij veel medische fouten speelt menselijk falen een rol, veroorzaakt door vermoeidheid, vergissingen, communicatiefouten, niet goed overdragen. De meeste fouten in de gezondheidszorg ontstaan door onderling onbegrip met grote gevolgen voor de patiënten. Gemaakte fouten zijn vaak niet aan één persoon te wijten, maar het resultaat van een stapeling van kleine voorvallen die net even verkeerd gaan. Dit is niet altijd te voorkomen, wel kan de veiligheids-cultuur zodanig aangepast worden dat de kans op het maken van fouten geminimaliseerd wordt. Dat is ook het streven van de minister.

Het succes van veel ingrepen en procedures is afhankelijk van goed teamwork. Omdat je hier in een veilige omgeving vaardighe-

www.wenkebachinstituut.nl/algemeen/Skills_Center
www.skillscenter.nl voor een virtuele rondleiding en meer.

Innovatief onderwijs in het UMCG

Creatieve industrie: tot in het ziekenhuis!

Door Arjo Passchier

De hartslag gaat omhoog en de patiënt raakt in shock. De bloeddruk kachelt in elkaar, het hart krijgt het nu zwaarder. Er is sprake van een behoorlijk bloedverlies, sterker nog de patiënt is nu praktisch al zijn bloed kwijt. Hij zal snel hartritme stoornissen krijgen, de voorbode van een hartstilstand. De patiënt heeft het moeilijk en is er slecht aan toe. Er is nog tijd om in te grijpen, maar als het team niet reageert wordt zijn toestand steeds slechter en zal er gereanimeerd moeten worden.

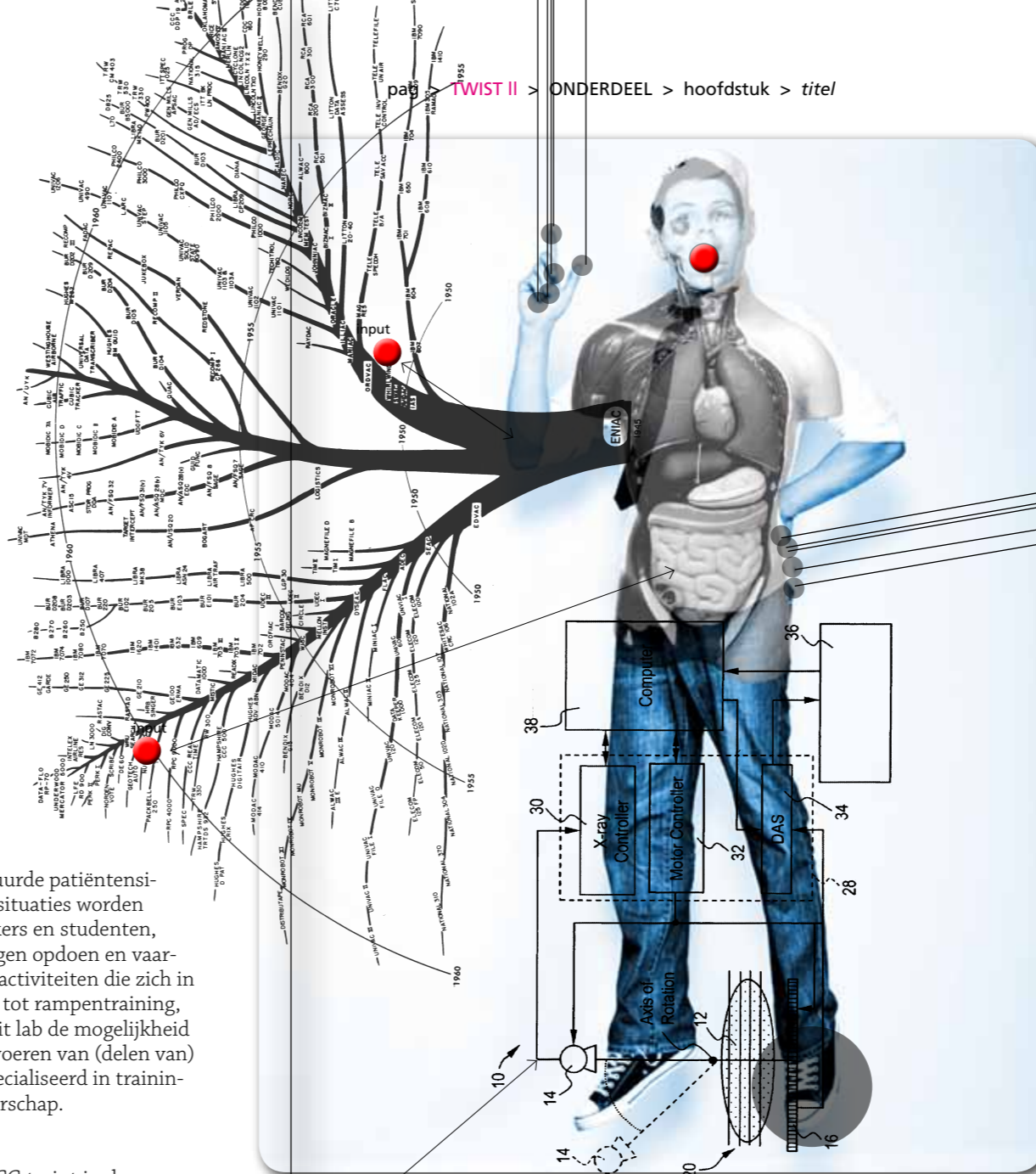
We bevinden ons achter de computer in de regiekamer van de Hightech Operatiekamer van het Wenkebach Skills Center (het Skills Lab) van het UMCG. Vanuit hier kunnen allerlei scenario's worden geprogrammeerd ten behoeve van training en onderwijs. Aan twee redactieleden van TWIST en een stagiair wordt een calamiteit gedemonstreerd op een computergestuurde pop, een patiënt voorstellende. Deze pop, barstensvol moderne computertechnologie, is het resultaat van multidisciplinaire samenwerking tussen ICT-ers, vormgevers en artsen. Heel belangrijk voor het programmeren van deze menselijke simulatoren zijn de operators. Deze opleiders ontwikkelen samen met de ICT-ers de scenario's met het doel de gebruikers een positieve en dus effectieve leerervaring te bezorgen. Aan het woord is Mink Kiewiet, anesthesioloog en docent Skills Lab. 'Vroeger leerden we al doende. Patiënten accepteren geen onervaren specialist in opleiding meer aan de operatietafel. Nu, met deze nieuwe onderwijstechnologie, is een arts assistent al getraind voordat hij een patiënt behandelt'.

Het UMCG beschikt al jaren over een geavanceerd Skills Center, maar het nieuwe Skills Center, dat in 2008 gereed kwam, is een

compleet minizekenhuis met computergestuurde patiëntensimulatoren. Hier kunnen realistische praktijksituaties worden nagebootst. Zo kunnen ziekenhuismedewerkers en studenten, zonder dat zij de werkvloer belasten, ervaringen opdoen en vaardigheden op peil houden. Alle voorkomende activiteiten die zich in een ziekenhuis voordoen, van scrub protocol tot rampentraining, kunnen hier geoefend worden. Behalve dat dit lab de mogelijkheid biedt om vaardigheden te leren zoals het uitvoeren van (delen van) operaties, is het als eerste in Nederland gespecialiseerd in trainingen op het gebied van communicatie en leiderschap.

CRM

Kiewiet: 'De afdeling anesthesie van het UMCG traint in deze nagebouwde operatiekamer onder meer op niet-alledaagse calamiteiten die zich tijdens een operatie kunnen voordoen. Dit is in de gezondheidszorg een vrij nieuw concept dat vergelijkbaar is met trainingen op vliegsimulatoren in de luchtvaart. Tijdens zo'n sessie wordt niet alleen gekeken naar het puur medisch handelen, zoals ik net demonstreerde, ook besteden we aandacht aan zogenaamde Crew Resource Management (CRM). Dit is ook een concept uit de luchtvaartindustrie, aangepast aan de gezondheidszorg. Hierin wordt gekeken naar menselijke factoren en teaminteractie tijdens spoedsituaties. Door studies, vanaf 2000, is duidelijk geworden dat de oorzaak van het overlijden van een groot deel van de patiënten bij calamiteiten in de gezondheidszorg te wijten is aan gebrekkige communicatie en falende teaminteractie. Tijdens oefensessies, in deze nagebouwde operatiekamer met een natuurgetrouwe patiënt, wordt door middel van gemaakte video-opnamen het operatieteam geëvalueerd. Hierbij wordt feedback gegeven op onder meer verbale en non-verbale communicatie, leiderschap, patiëntveiligheid, effecten van vermoeidheid, omgaan met onenigheid en het oplossen van complexe problemen



Een pop, barstensvol moderne computertechnologie

den ontwikkelt en ervaring opdoet is er ook ruimte om fouten te maken. Fouten maken kan hier, van fouten leer je! Alle handelingen en gebeurtenissen kunnen teruggezien worden op de video-opnamen die tijdens trainingen gemaakt worden. Deze feedback verschaft veel informatie en leidt tot bewuster en veiliger handelen in de beroepspraktijk. Dit Skills Lab en deze poppen zijn hier speciaal voor ontwikkeld, net zoals de CRM trainingen, met als doel een grotere veiligheid voor de patiënt. We draaien dit programma al vier jaar bij de anesthesieopleiding. Het is een vanzelfsprekend onderdeel van het onderwijsprogramma geworden, de nieuwe ziekenhuiscultuur is op deze afdeling al geschapen. Voor andere groepen, die voor het eerst dit programma volgen, is dit een compleet nieuwe wereld. De reacties zijn positief. Ze vinden het programma hartstikke leuk, interessant en nuttig'.

We gaan nog even de OK in en bekijken de pop van dichtbij. Indrukwekkende computertechniek. Hij ademt echt, beweegt zijn oogleden en zegt 'au' bij een verkeerde handeling. Vervolgens lopen we het simulatorlab binnen waar virtual trainers staan waarmee individueel kan worden geoefend in onder andere endoscopische, bronchoscopische en laparoscopische vaardigheden, op het gebied van o.a. de urologie, gynaecologie en orthopedie. Deze apparaten zijn computergestuurd en geven feedback op het handelen. 'Minister Plasterk heeft hier bij de opening van het Skills Lab geprobeerd een bloedvat te sealen'. En? Operatie mislukt!

in een omgeving met hoge werkdruk. We ontwikkelen multidisciplinaire en interdisciplinaire trainingen in deze zogenaamde *dry labs*. Multi- en interdisciplinaire samenwerking is aan de orde van de dag in de patiëntenzorg.

Een veranderende ziekenhuiscultuur

'In elke technisch complexe omgeving komen ongelukken voor. Dat kan zijn in een kerncentrale, een vliegtuig of een ziekenhuis. Vergissen is menselijk, maar de directies van ziekenhuizen en de regering zijn ontzettend geschrokken van de uitkomst van eerder genoemde onderzoeken en hebben geconcludeerd dat de opleidingscultuur en de cultuur in ziekenhuizen veranderd moet worden.

Bij veel medische fouten speelt menselijk falen een rol, veroorzaakt door vermoeidheid, vergissingen, communicatiefouten, niet goed overdragen. De meeste fouten in de gezondheidszorg ontstaan door onderling onbegrip met grote gevolgen voor de patiënten. Gemaakte fouten zijn vaak niet aan één persoon te wijten, maar het resultaat van een stapeling van kleine voorvallen die net even verkeerd gaan. Dit is niet altijd te voorkomen, wel kan de veiligheidscultuur zodanig aangepast worden dat de kans op het maken van fouten geminimaliseerd wordt. Dat is ook het streven van de minister.

Het succes van veel ingrepen en procedures is afhankelijk van goed teamwork. Omdat je hier in een veilige omgeving vaardighe-

www.wenkebachinstituut.nl/algemeen/Skills_Center
www.skillscenter.nl voor een virtuele rondleiding en meer.